



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**  
**JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL**  
**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Teori bilangan	MAT-310223	Matakuliah Prodi	2	3	September 2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	Fatrima S. Syafri, M.Pd.Mat NIP.198803192015032003				
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI	Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	KU1	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahlian.			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya			
	KU8	Melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.			
	KK3	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif dan berdaya guna untuk pembelajaran di bidang matematika.			
	PP4	Mengusai pengetahuan dan Langkah-langkah dalam mengembangkan pemikiran kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik			
	CP-MK	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah			

	CPMK 1	Mampu Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL-1)
	CPMK 2	Mampu Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahlian (CPL 2)
	CPMK 3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (CPL 3)
	CPMK 4	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya (CPL 4)
	CPMK 5	Mampu Melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri (CPL 5)
	CPMK 6	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif dan berdaya guna untuk pembelajaran di bidang matematika. (CPL 6)
	CPMK 7	Mampu Menguasai pengetahuan dan Langkah-langkah dalam mengembangkan pemikiran kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik (CPL 7)
	<b>Sub CPMK</b>	<b>Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar</b>
	Sub CPMK 1	Mampu menjelaskan bilangan (C1, C3, C4, C5, C6, C7)
	Sub CPMK 2	Mampu menjelaskan prinsip urutan dan induksi matematika (C1, C3, C4, C5, C6, C7)
	Sub CPMK 3	Mampu menjelaskan Keterbagian, (FPB & KPK) (C1, C3, C4, C5, C6, C7)
	Sub CPMK 4	Mampu menjelaskan Kekongkuenan (C1, C3, C4, C5, C6, C7)
	Sub CPMK 5	Mampu menjelaskan Kekongkuenan Linier(C1, C3, C4, C5, C6, C7)
	Sub CPMK 6	Mampu menjelaskan bilangan dalam alQuran(C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7)
	Sub CPMK 7	Mampu menjelaskan persamaan Diophantin(C1, C3, C4, C5, C6, C7)
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	<p>Perkuliahan ini bertujuan mengembangkan pemahaman mahasiswa tentang teori dasar Bilangan. Lingkup bahasannya meliputi: bilangan cacah, bilangan bulat, prinsip urutan &amp; induksi matematika, Keterbagian, (FPB &amp; KPK), Kekongkuenan &amp; Kekongkuenan Linier, bilangan dalam alQuran, &amp; persamaan Diophantin. Penekanan mata kuliah ini pada kemampuan berfikir logis dan bernalar secara matematika dalam menyelesaikan permasalahan</p>	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<p>a. Notasi dan prinsip matematika  b. Sistem Bilangan Cacah (sifat-sifat operasi Bilangan cacah, prinsip urutan Bilangan cacah, &amp; prinsip induksi matematika bilangan cacah)  c. Sistem Bilangan Bulat sifat-sifat operasi Bilangan bulat, prinsip urutan Bilangan bulat, &amp; prinsip induksi matematika</p>	

	bilangan bulat) d. Keterbagian: FPB e. Keterbagian: KPK f. Bilangan prima g. Kekongruenan & Kekongruensi linier h. Beberapa fungsi dalam teori Bilangan i. Persamaan Diophantine j. Bilangan dalam Al Quran
<b>Pustaka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fatrima, S. Syafri. 2021. Matematika dalam Kajian Islam. Cv. Ziqie Utama. Bengkulu</li> <li>– J. Sandor. 2006. <i>Handbook of Number Theory I</i>. The Netherlands: Springer.</li> <li>– J. Sandor &amp; B. Crstici. 2004. <i>Handbook of Number Theory II</i>. London: Kluwer Academic Publisher.</li> <li>– James J. Tattersall, 1999. <i>Elementary Number Theory in Nine Chapters</i>. New York: Cambridge University Press.</li> <li>– Graham Everest &amp; Thomas Ward, 2005. <i>An Introduction to Number Theory</i>. London: Springer.</li> <li>– Moser L., 2004. <i>An Introduction To The Theory of Number</i>. West Lavayette: The Trillia Group.</li> <li>– Parwati, Ni Nyoman. <i>Teori Bilangan</i>. 2014. Yogyakarta: Graha Ilmu.</li> <li>– Eka Susilowati, 2017. <i>Teori Bilangan</i>. Yogyakarta: Matematika.</li> <li>– Muchtar. 2004. <i>Pengantar Teori Bilangan</i>. Padang: UNP Press.</li> </ul>
<b>Media Pembelajaran</b>	LCD/ Proyektor

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
1-2	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan notasi dan prinsip matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mengkomunikasikan definisi notasi</li> <li>• Ketepatan mengkomunikasikan macam-macam prinsip matematika</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-tes :</b> - Tanya jawab	<b>Kuliah &amp; Diskusi;</b>	1. RPS & Kontrak Perkuliahan 2. Pengantar Teori Bilangan (notasi dan prinsip matematika)	
3	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan Sistem Bilangan Cacah & sifat-sifat operasi bilangan cacah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menentukan sifat-sifat operasi pada bilangan bulat</li> <li>• Ketepatan menentukan prinsip urutan bilangan cacah</li> <li>• Ketepatan menentukan prinsip induksi matematika pada bilangan cacah</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-tes :</b> Diskusi kelompok	<b>Kuliah &amp; Diskusi;</b>	1. Sistem Bilangan Cacah 2. Sifat-sifat Bilangan Cacah 3. Prinsip Pembuktian Induksi matematika pada bilangan cacah	
4	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan Sistem Bilangan Bulat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menentukan sifat-sifat operasi pada bilangan bulat</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-tes :</b> Diskusi kelompok	<b>Kuliah &amp; Diskusi;</b>	1. Sistem bilangan Bulat 2. Sifat-sifat Bilangan Bulat	
5-6	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan sifat-sifat keterbagian, FPB, dan KPK.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mengkomunikasikan sifat-sifat keterbagian</li> <li>• Ketepatan menghitung FPB</li> <li>• Ketepatan menghitung KPK</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-tes :</b> Diskusi Kelompok	<b>Kuliah &amp; Diskusi;</b>	1. Keterbagian 2. FPB 3. KPK 4. Ciri-ciri Bilangan Habis di bagi	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan mengkomunikasikan ciri-ciri bilangan habis dibagi.</li> </ul>				
7,9	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan tentang bilangan prima & bilangan komposit, dan teorema-teorema (faktorisasi tunggal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan mengkomunikasikan definisi bilangan prima &amp; bilangan komposit</li> <li>Ketepatan menyebutkan himpunan bilangan prima</li> <li>Ketepatan dalam mengkomunikasikan teorema faktorisasi tunggal.</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-tes :</b> Diskusi Kelompok	<b>Kuliah &amp; Diskusi;</b>	1. Bilangan prima	
8	Ujian Tengah Semester : Melakukan validasi penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
10-11	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan kan Kekongruenan dan Kekongruenan linear	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menentukan Kekongruenan</li> <li>Ketepatan menentukan Kekongruenan linear</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-tes :</b> Diskusi Kelompok	<b>Kuliah &amp; Diskusi;</b>	1. Kekongruenan 2. Kekongruenan linear	
12-13	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan kan bilangan dalam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menentukan ayat bilangan asli</li> <li>Ketepatan menentukan ayat bilangan cacah</li> <li>Ketepatan menentukan</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-tes :</b> Individu	<b>Kuliah &amp; Diskusi;</b>	Bilangan dalam Al Quran	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
	Al-Quran	ayat bilangan pecahan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menentukan ayat operasi bilangan</li> <li>• Persamaan dan ketaksamaan dalam al quran</li> </ul>				
14-15	Mahasiswa mamahami dan mengkomunikasikan persamaan diophantine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan memahami persamaan dophantine</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-tes :</b> Diskusi Kelompok	<b>Kuliah &amp; Diskusi;</b>	1. Persamaan Diophantine	
16	Ujian Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa.					

Catatan:

1) RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, PRODI : Program Studi.

2) Kriteria Penilaian :

Absensi : 10%

Tugas : 30%

UTS : 30%

UAS : 30%